

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
28 de Febrero de 2002 (28.02.2002)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
WO 02/16002 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: A63H 37/00

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/MX01/00064

(22) Fecha de presentación internacional:  
15 de Agosto de 2001 (15.08.2001)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:  
PA/a/2000/008897  
15 de Agosto de 2000 (15.08.2000) MX

(71) Solicitantes e

(72) Inventores: ANZALDUA OROZCO, Irma Elizabeth  
[MX/MX]; Calle Julia Villarreal No. 5502, Colonia Del  
Maestro, Monterrey, Nuevo León 64180 (MX). ANZAL-  
DUA OROZCO, Raúl Gerardo [MX/MX]; Calle Julia

Villarreal No. 5502, Colonia Del Maestro, Monterrey,  
Nuevo León 64180 (MX).

(74) Mandatario: DAVILA GALVAN, Enrique César; Paseo  
de los Leones 2133-1, Colonia Cumbres 2o. Sector, Mon-  
terrey, Nuevo León 64610 (MX).

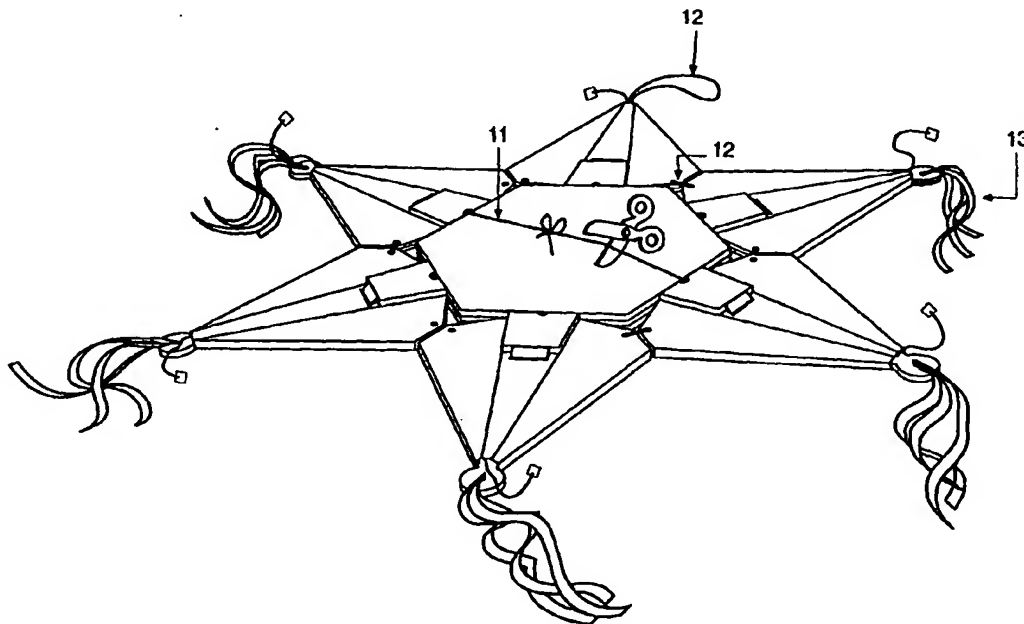
(81) Estados designados (*nacional*): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,  
SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU,  
ZA, ZW.

(84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), patente  
euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: ASSEMBLABLE, FOLDABLE AND SELF-EXPANDABLE PINATA

(54) Título: PIÑATA ARMABLE, PLEGABLE Y AUTOEXPANDIBLE



(57) Abstract: The invention relates to an assemblable, collapsible and self-expandable pinata, which is initially assembled by joining the different carton panels. Once assembled, the pinata is folded until it has a thin body. The pinata is self-expandable once the securing cord is cut and is ready to be suspended and used.

[Continúa en la página siguiente]

WO 02/16002 A1



patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones

**Publicada:**

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

---

**(57) Resumen:** Esta invención se refiere a una Piñata Armable, Plegable y Autoexpandible, la que es primero armada al unir los diferentes paneles de cartón, una vez armada es plegada hasta tener un cuerpo delgado y que actúa autoexpandiéndose cuando es cortado el cordón de aseguramiento y esta lista para colgarse y usarse.

**"PIÑATA ARMABLE, PLEGABLE Y AUTOEXPANDIBLE."****OBJETO DE LA INVENCION**

- 5 La presente invención se refiere a una "Piñata Armable, Plegable y Autoexpandible", concretamente para colgarse y romperse durante una fiesta, y que es generada por medio de paneles preformados y predoblados.

- 10 Piñata que ha sido perfeccionada en orden a evitar los clásicos problemas ocasionados por la fabricación artesanal de las piñatas tradicionales y que tiene por objeto el de proporcionar una Piñata Armable, Plegable y Autoexpandible.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

- 15 Dentro del ámbito de las artesanías, las "piñatas" son productos altamente valorados no solo en el mercado nacional ya que su auge se esta dando en países y mercados internacionales, por su vistosidad y por su naturaleza propia así como por el significado que implican, son el reflejo del folklore de los países latinos especialmente México, una piñata es sinónimo de fiesta, alegría, risas, color y arte, encerrados en una creación de papel con  
20 acabados de papel en color, en fin una piñata tiene un gran significado para los pueblos latinos especialmente México.

- Por lo tanto una piñata se fabrica artesanalmente, cada piñata es una obra de arte, sin embargo para los requerimientos del mercado es necesario dar abasto al creciente mercado  
25 internacional de las piñatas, por lo que sus sistemas de fabricación se han mejorado para pasar de ser fabricadas artesanalmente a ser fabricadas en serie, con lo cuál se le otorgan cualidades y ventajas con respecto a las piñatas tradicionales.

- Se encontró que la **Patente US 5,536,194 de Larsen et al.** se refiere a una piñata plegable,  
30 siendo la esencia de la invención el hecho de que dicha piñata es construida en un solo módulo y que su plegabilidad esta en función de los dobleces del material utilizado, así mismo se encontró otra **Patente US 5,824,378 de Armendariz et al.** que hace referencia a la plegabilidad siendo diferente a la anteriormente mencionada por estar construida únicamente de dos piezas, en las dos patentes antes mencionadas la plegabilidad esta en  
35 función de las partes de cartón de la piñata, que al momento en que es desplegada se desplaza la distancia necesaria para expandir el cuerpo de la piñata, la **Patente US**

4,832,337 de Estrada se refiere a una piñata reusable que nada tiene que ver con la que aquí se esta patentando, la Patente US 5,562,518 de Estrada se refiere a una piñata telescópica que es plegable, esta formada por módulos que se introducen uno sobre otro de forma que el mecanismo de expansión es como lo hacen los telescopios, la Patente US 4,253,266 de Bajo se refiere a una piñata plegable y reusable, el solo hecho de ser una piñata reusable la hace diferente por el tipo de mecanismo a utilizar, la Patente US 3,983,658 de De Sanz, se refiere a dos medias esferas que son unidas formando de esta manera el cuerpo de una piñata esférica, que será posteriormente decorada.

- 10 Estas necesidades traen consigo como problema fundamental la de fabricar una piñata que sea armable, plegable y autoexpandible sin perder sus características de artesanía.

- 15 La piñata que la invención propone ha sido concebida para resolver esta problemática a entera satisfacción, para lo cuál centra sus características en el hecho de que incorpora un cuerpo central al que se le han adicionado sendos conos preferentemente en numero de seis pero que pueden variar de acuerdo a las necesidades, y que son plegados en conjunto con el cuerpo central y que por medio de un mecanismo de ligas tensadas recupera su forma volumétrica una vez que es cortada la cuerda de aseguramiento.

## 20 DESCRIPCION DE LA INVENCION

- Para completar la descripción que se esta realizando y con el objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente descripción, como parte integrante de la misma, los dibujos en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La fig. 1 Muestra una vista en isometría de la piñata en su posición plegada, de acuerdo con el objeto de la presente invención.

- 30 La fig. 2 Muestra una vista en isometría de la piñata en su posición expandida, una vez que ha sido cortado el cordón de seguro, de acuerdo con el objeto de esta invención.

La fig. 3 Muestra una vista en isometría de una de las partes o secciones que forman el cuerpo central de la piñata.

35

**La fig. 4** Muestra una vista en isometría de otra de las partes que forman el cuerpo central de la piñata.

5 **La fig. 5** Muestra una vista en detalle de la forma de sujeción del mecanismo elástico en las paredes del cuerpo central de la piñata.

**La fig. 6** Muestra una vista en isometría de las dos secciones que forman el cuerpo central de la piñata en posición de ensamble.

10 **La fig. 7** Muestra una vista en planta del desarrollo con sus líneas de dobléz de uno de los conos que se integran en las paredes laterales del cuerpo central.

**La fig. 8** Muestra una vista isométrica del cuerpo central ensamblado con un cono en proceso de unión con dicho cuerpo.

15 **La fig. 9** Muestra una vista isométrica del cuerpo central ensamblado con un cono en proceso de unión con dicho cuerpo.

20 **La fig. 10** Muestra una vista isométrica del ensamble de un cono armado en el cuerpo central.

**La fig. 11** Muestra una vista en detalle de la forma de activar el mecanismo elástico y asegurarlo.

25 **La fig. 12** Muestra una vista isométrica de la piñata armada y plegada con el seguro de cordón activado, antes de ser expandida.

**La fig. 13** Muestra una vista isométrica en detalle del proceso de expansión de la piñata.

30 **La fig. 14** Muestra una vista isométrica en detalle del proceso de expansión de la piñata.

**La fig. 15** Muestra una vista isométrica en detalle de la piñata expandida.

**La fig. 16** Muestra una vista en planta de la cubierta del cuerpo central de la piñata.

35

**La fig. 17** Muestra una vista isométrica de la piñata armable, expandida.

La fig. 18 Muestra una vista en detalle de la forma de insertar la cubierta del cuerpo central.

**REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION  
(O MEJOR METODO CONOCIDO  
PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION)**

A la vista de estas figuras puede observarse como la piñata que se preconiza está estructurada a base de paneles de cartón previamente preformados y predoblados, el cuerpo central (fig. 8) se integra por dos paneles de cartón (fig. 3 y 4).

El diseño del panel de cartón de la fig. 3 incorpora una figura o cuerpo hexagonal (31) del cuál se desprenden 3 alas (32, 33 y 34) a dichas alas se les ha practicado una serie de dobleces y troquelados que en su conjunto la hacen única, por otra parte el panel de la fig. 4 también es de forma hexagonal (41) contando igualmente con 3 alas, siendo idénticas las alas (42 y 43) a el ala (34) de la fig. 3 y el ala (44) es idéntica a las alas (32 y 33) de la fig. 3.

Esta piñata esta construida a base de conos como el que se aprecia en forma desplegada en la fig. 7, dicho cono (se utilizan 6 por piñata) está estructurado a base de dobleces y troquelados, dicho cono incorpora siete lados que en su parte mas ancha incorpora unas salientes o lengüetas idénticas (71) en las caras posición (2 y 5) respecto al número de caras del cono y tomando como base a la número 1 a la que esta junto a la lengüeta (73), en su extremo más angosto incorpora un círculo (76) que a su vez incorpora un agujero (761) con ranura (762) en correspondencia con otro círculo (77) seguido de una tira (78) con punta de flecha (781), así mismo dicho cono incorpora una serie de 4 agujeros (72) en el extremo más ancho de las caras del cono, que funcionan como guías al cordón (12) que rodea al cuerpo central (fig. 8) y que se intercala por los agujeros (72) de los conos en forma de zigzag tal y como se aprecia en la fig. 1.

En la cara No. 1 del cono se aprecia una saliente o lengüeta (73) con un par de alas (731) y sendas líneas de doblez (732) que una vez formado el cono se introduce en la ranura trapezoidal (74).

El proceso de armado de la presente invención de piñata armable, plegable y autoexpandible se detalla como sigue:

- Se toma un panel central ya sea como el de la fig. 3 o como el de la fig. 4, y a continuación se introducen las ligas con cordón como se muestra en la fig. 5, introduciéndose primero el cordón (52) sin candado (55), cuidando que el candado (54) de la liga (51) siempre se ubique en la cara que será interior en el cuerpo central, en la fig. 8 se aprecia como sólo
- 5 salen los elásticos con cordón de dicho cuerpo central, el mecanismo elástico se forma mediante una liga (51) a la que se le incorpora un cordón de 3 hilos (52) ajustándose el cordón a la liga mediante un nudo (56), así mismo dicho cordón incorpora otro nudo (53) que funciona como seguro para activar el mecanismo elástico, dicho cordón (52) incorpora a su vez un candado (55) en su extremo.
- 10 Una vez que han sido introducidas las ligas con cordón (fig. 5) en cada una de las caras del panel de cartón (fig. 3), se debe considerar que en el ala (34) se han incorporado dos ligas a un mismo cordón, así mismo en el panel contrario en las alas similares (42 y 43) a dicha ala (34) se realiza la misma operación.
- 15 Se inicia el doblado y unión de los dos paneles (fig. 6) el ala (32) se dobla en su línea (325 y 327) considerando que el panel tiene su cara hacia el interior del cuerpo central en correspondencia con los candados de las ligas (54), el ala (32) se dobla de la siguiente forma, el doblez (327) se pliega hacia el interior del cuerpo central con lo que el doblez (325) está en correspondencia con el borde (411) del panel contrario, doblándose sobre ese borde
- 20 para introducir la lengüeta (321) en la ranura trapezoidal (412) en correspondencia con ese lado y se introduce doblando las alitas (322) de dicha lengüeta (321).
- Una vez que ha sido colocada dicha ala (32) en el panel contrario se procede a colocar el primer cono para lo cuál es pertinente doblar las lengüetas (71) sobre sus líneas de doblez
- 25 (715) hacia el interior del cono de manera que las alitas (712 y 713) queden ubicadas cara con cara formando una sola lengüeta, dichas alitas son el seguro para que no se salgan los conos del cuerpo central y se introducen en las ranuras (312 ó 413) según sea el caso, y el hecho de doblar dichas lengüetas refuerzan el ensamble del cono en el cuerpo central, el cono incorpora agujeros (72) en número de 4 por donde se introduce un cordón (12) y se va
- 30 intercalando tal como se aprecia en la fig. 1, el cordón se introduce por un agujero y se entrelaza con el agujero contiguo para después pasarlo al agujero posterior y entrelazarlo con el agujero contiguo del siguiente cono de esta forma se rodea al cuerpo central con este cordón (12) dicho cordón finalmente se introduce en el cono que carece de los círculos (76 y 77) y la tira (78) con punta de flecha (781) y que dicho cordón sirve para colgar a la piñata
- 35 (fig. 1).

Los paneles centrales incorporan alas (34, 42 y 43) que difieren de las alas (32, 33 y 45) ya que son mas largas que dichas alas, incorporando una extensión rectangular al centro (349) y que es doblado hacia el interior del cuerpo central (fig. 6) por medio de los dobleces (348 y 355) esta adición permite que cuando sea plegado el cuerpo central se acomoden interiormente las paredes de dicho cuerpo sin que interfieran una pared con la pared contigua, siendo las alitas (346 y 354) las que cubren el hueco que podría quedar del ensamble entre paredes.

Cabe destacar que las alas (34, 42 y 43) incorporan dos ligas (51) unidas a un cordón (52) por ala.

El ala (44) incorpora una línea de corte (45) con líneas de doblez (451) de forma triangular, así mismo el ala (42) carece de las alitas (346 y 354) con el propósito de que una vez que la piñata ha sido expandida sean introducidos por ahí los dulces y golosinas que tanto gustan a los niños y que son uno de los motivos de quebrar una piñata.

Al estar armando los conos se introducen en el agujero (761) una serie de tiras de papel (13) de colores y que son aseguradas en la ranura (762) por medio de un botón (131) en el extremo de las tiras, entonces se dobla el círculo (77) hacia donde se ubica el botón (131) quedando cubierto dicho botón por el círculo (77) y que se asegura al cono por la tira (78) de punta de flecha (781).

Una vez que la piñata ha sido armada se coloca una tapa hexagonal (fig. 16) por ambas caras de la piñata y se logra introduciendo las lengüetas (161 y 162) en las ranuras trapezoides (79) de los conos (fig. 17) dichas tapas pueden incorporar diseños de personajes o diseños propios, dichas tapas incorporan además un troquel en forma de media luna (163) y que está en correspondencia con los agujeros (80 y 81) cuando la piñata esta expandida se introduce un cordón (11) por dicho troquel y agujeros (80 y 81) rodeando la piñata para posteriormente pasarlo por los agujeros colocados en el cono contrario para su plegado, el troquel (163) de la tapa se dobla hacia afuera para proteger la tapa del cordón de aseguramiento.

Ya que la piñata ha sido armada, plegada y asegurada por el cordón (11) se procede a activar los mecanismos de expansión, esto es jalando el cordón (52) de cada cono hasta que el nudo (53) salga y se posicione en la ranura (79) practicada en la línea de doblez que divide las caras (6 y 7) del cono, de esta forma una vez armada y plegada dicha piñata se activa el mecanismo de expansión, quedando dicha piñata lista para su expansión (fig. 11).



El proceso de autoexpansión inicia con la piñata armada, plegada y asegurada por el cordón (11) cuando dicho cordón (11) es cortado (fig. 13) el mecanismo de expansión jala las paredes en donde esta ubicado debido a la tensión de las ligas, desdoblando dichas paredes del cuerpo central (fig. 14) haciendo que la piñata tome su forma volumétrica (fig. 15) entonces se retira el cordón (11) de aseguramiento, la piñata es llenada con dulces y golosinas por la ranura (45) y es colgada por medio del cordón (12).

Pues bien la presente invención se centra en el hecho de que dicha piñata se fabrica con láminas de cartón dichas láminas de cartón son impresas a un solo lado con los motivos o diseños imitando el papel de color comúnmente utilizado en las piñatas artesanales, dichas láminas se preforman y predoblan de manera que el armado sea muy rápido en comparación con una piñata fabricada por medios artesanales.

Esta piñata tiene las siguientes ventajas:

A) es una piñata formada por paneles de cartón impreso por un solo lado en donde para su ensamble no se utiliza ningún tipo de material adhesivo.

B) Es una piñata que se arma muy rápido, una vez armada puede ser plegada y una vez plegada puede ser autoexpandible.

C) Es una piñata que una vez armada se pliega, con lo cual se obtiene una piñata extremadamente delgada y compacta, lo que permite una mayor cantidad de piñatas por embarque.

D) Es una piñata que por sus características de fabricación en serie se pueden producir grandes cantidades para abastecer el creciente mercado nacional e internacional.

E) Es una piñata que una vez plegada tiene mayor capacidad de manejarse sin que se dañe.

F) Es una piñata que debido a su proceso de fabricación, de acabados, de armado y plegado, es mas fácil manejarla, embarcarla, transportarla, por lo que se reducen los tiempos de fabricación así como los costos en mano de obra y fletes.

G) Es una piñata muy novedosa ya que al llevarla compacta a casa es muy atractivo el proceso de autoexpansión de dicha piñata.

5 H) Es una piñata que para los efectos de la presente invención se muestra con un cuerpo central de forma predominantemente hexagonal como son las piñatas tradicionales de 6 picos, pero que incluso puede variar su forma y geometría sin que pierda su función de armable, plegable y autoexpandible.

10 I) Es una piñata que por la naturaleza de sus partes no contiene piezas cortantes que pongan en peligro la integridad física de los operarios durante el proceso de fabricación.

J) Es una piñata que debido a la naturaleza de sus materiales y al diseño en si, no dañaría si alguna de las piezas en caso de salir disparadas por la fuerza de los golpes llegase a golpear a una persona.

15

20

25

30

35

## REIVINDICACIONES

Habiendo descrito suficientemente la invención se considera como una novedad y por lo tanto reclamo como exclusiva propiedad de mi representada lo contenido en las siguientes cláusulas:

1. Piñata Armable, Plegable y Autoexpandible, que se conforma mediante un cuerpo central con salientes o picos, que se caracteriza porque la unión de sus partes se realiza sin ningún tipo de adhesivo, conformandose mediante la unión de paneles de cartón impreso por un lado, uniendose primero los paneles que forman el cuerpo central, los conos o picos se unen mediante un mecanismo de insertar pestañas o lengüetas en ranuras previamente diseñadas en el cuerpo central, en cojunción con el mecanismo elástico y un cordón que se entrelaza entre los conos y el cuerpo central, de esta forma la piñata es plegada hasta tener una forma delgada y es asegurada por un cordón que asegura las tapas de la piñata al cuerpo central.

2. Piñata Armable, Plegable y Autoexpandible, que se caracteriza porque tal y como se reivindico en la primera cláusula, el mecanismo elástico se asegura al cuerpo central mediante un candado, dicho mecanismo elástico incorpora un corón con un nudo que es el que se posiciona en el extremo del cono cuando es activado el mecanismo elástico.

3. Piñata Armable, Plegable y Autoexpandible, que se caracteriza porque tal y como se reivindico en la primera cláusula, el cuerpo central es rodeado por un cordón que se entrelaza con los conos en zigzag y ese cordón es el que sale por el cono que carece de circulo para tiras, con ese cordón se cuelga la piñata.

4. Piñata Armable, Plegable y Autoexpandible, que se caracteriza porque tal y como se reivindicó en la primera cláusula, los conos incorporan un circulo con agujero y ranura en donde es colocado un mechón de tiras de papel de colores y es asegurado al cono mediante otro circulo con tira y punta de flecha al doblarse sobre si mismo e introducirse en el cono.

5. Piñata Armable, Plegable y Autoexpandible, que se caracteriza porque tal y como se reivindicó en la primera cláusula, los materiales utilizados son; basicamente el cartón corrugado con impresión en un lado, cordones, y ligas, sin utilizar ningún tipo de adhesivo.

1/14

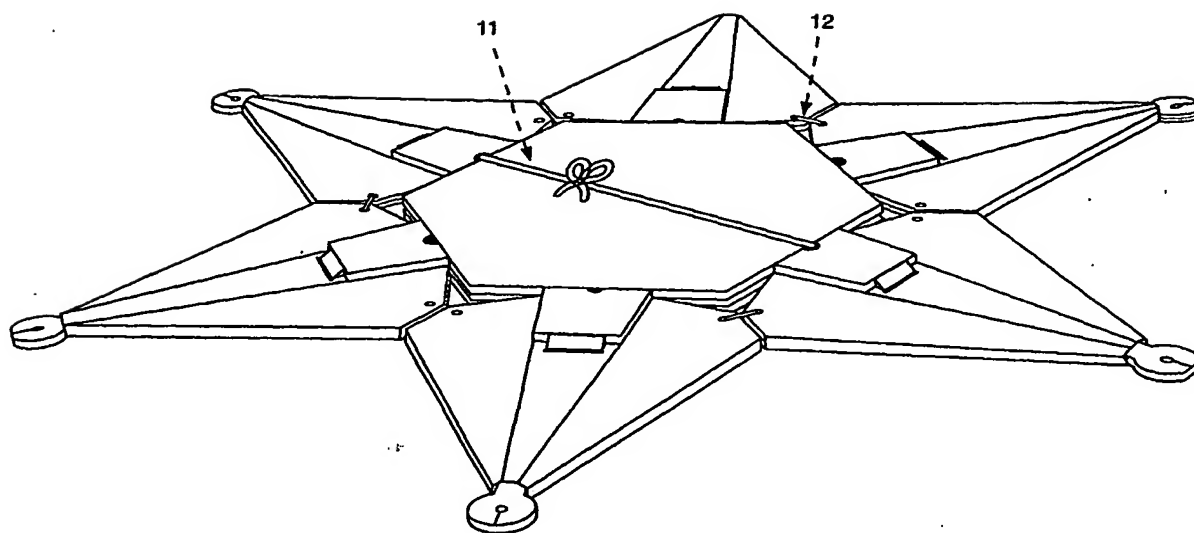


FIG. 1

2 /14

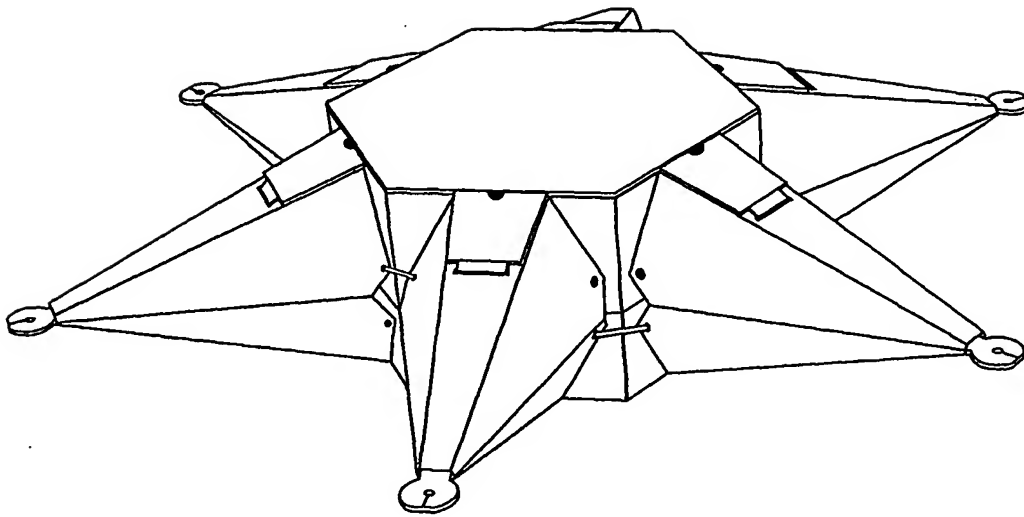


FIG. 2

3 / 14

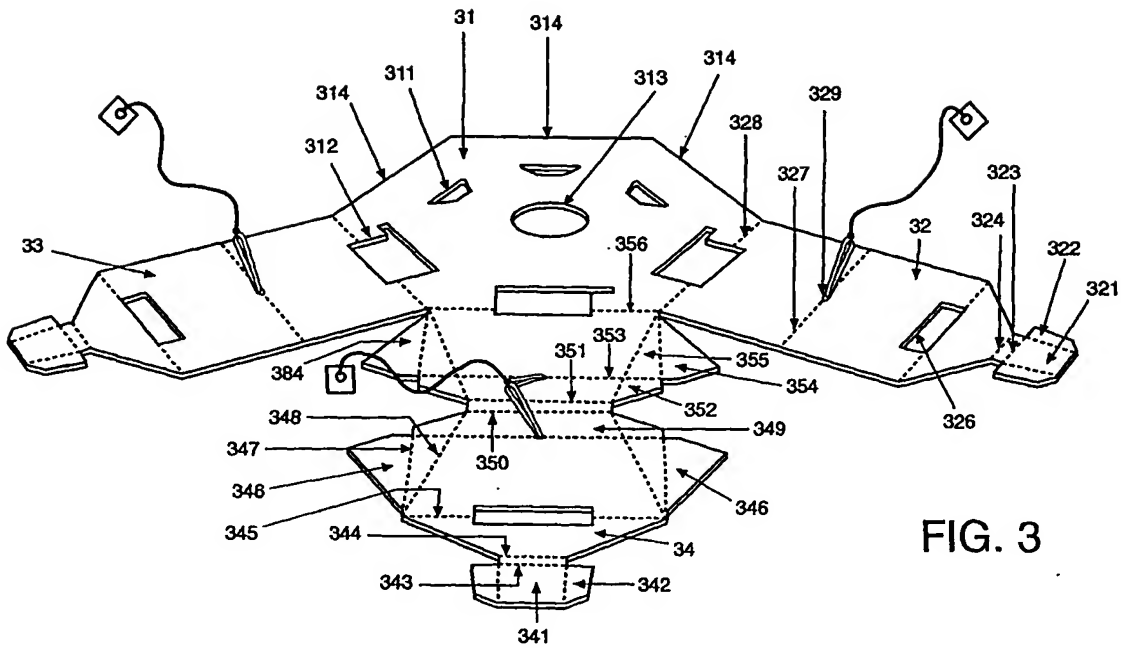


FIG. 3

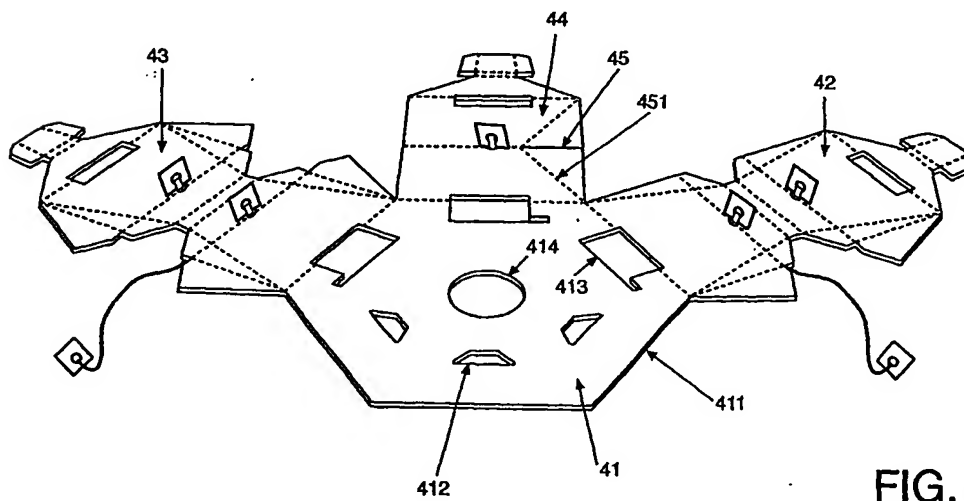


FIG. 4

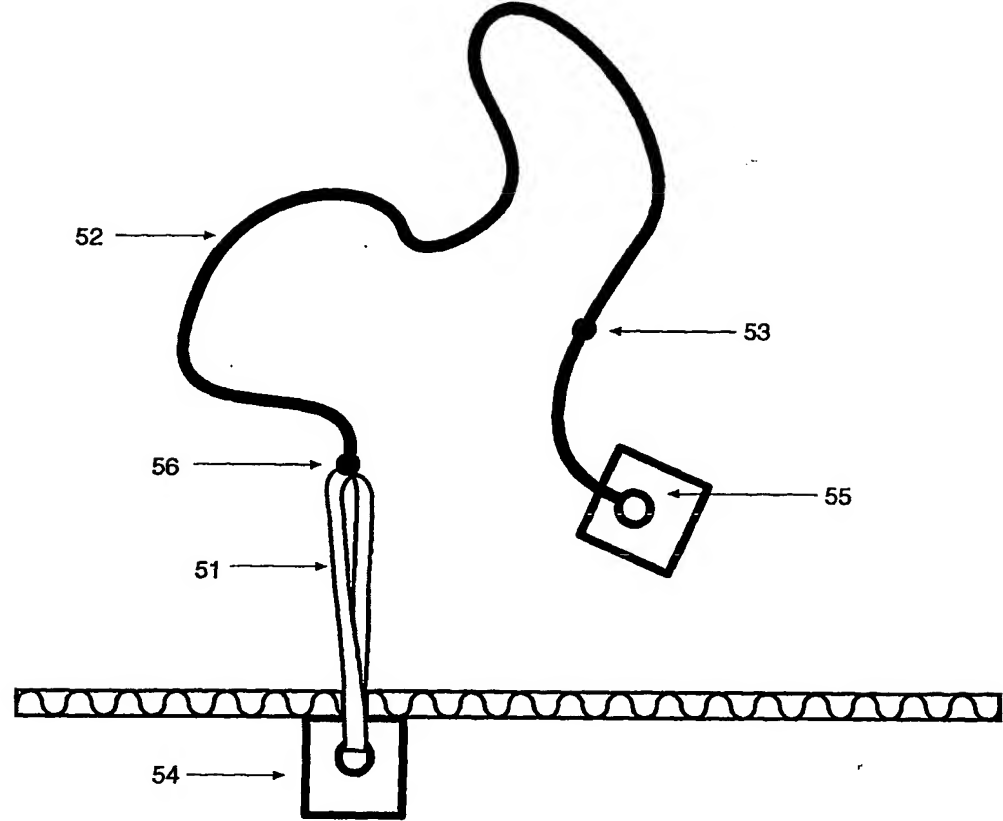


FIG. 5

5/14

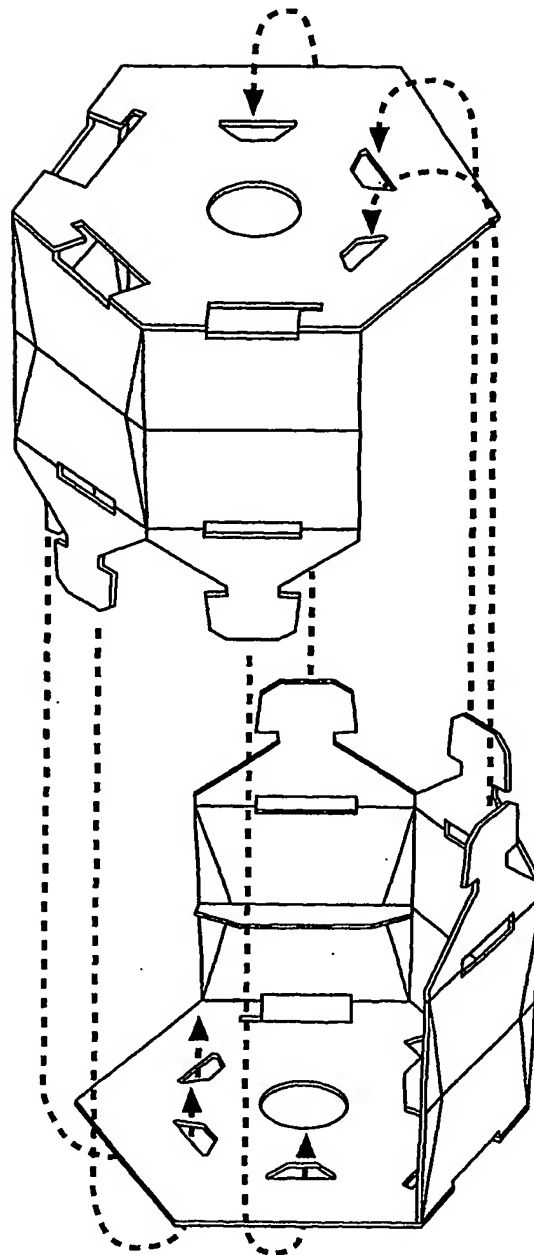


FIG. 6



6/14

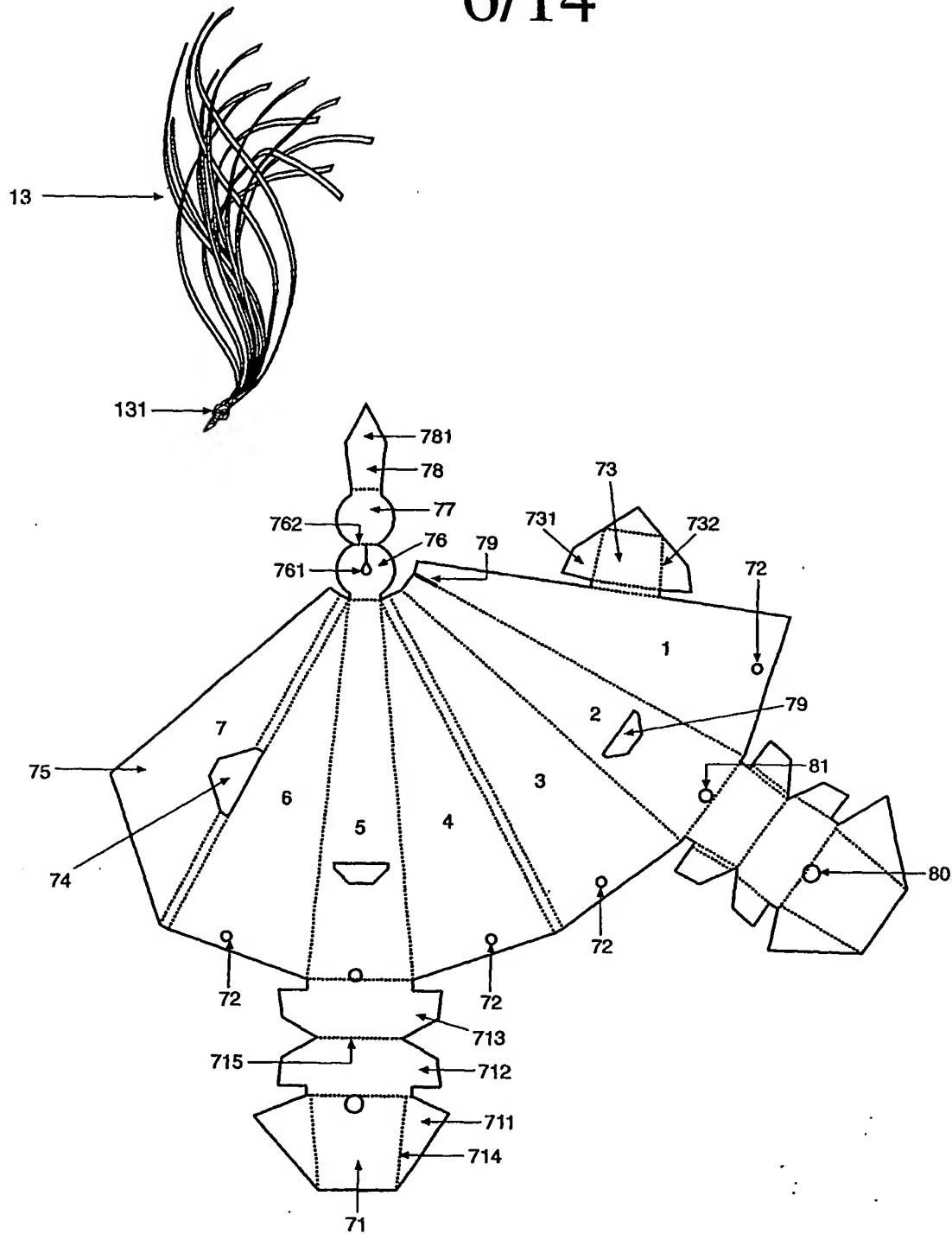


FIG. 7

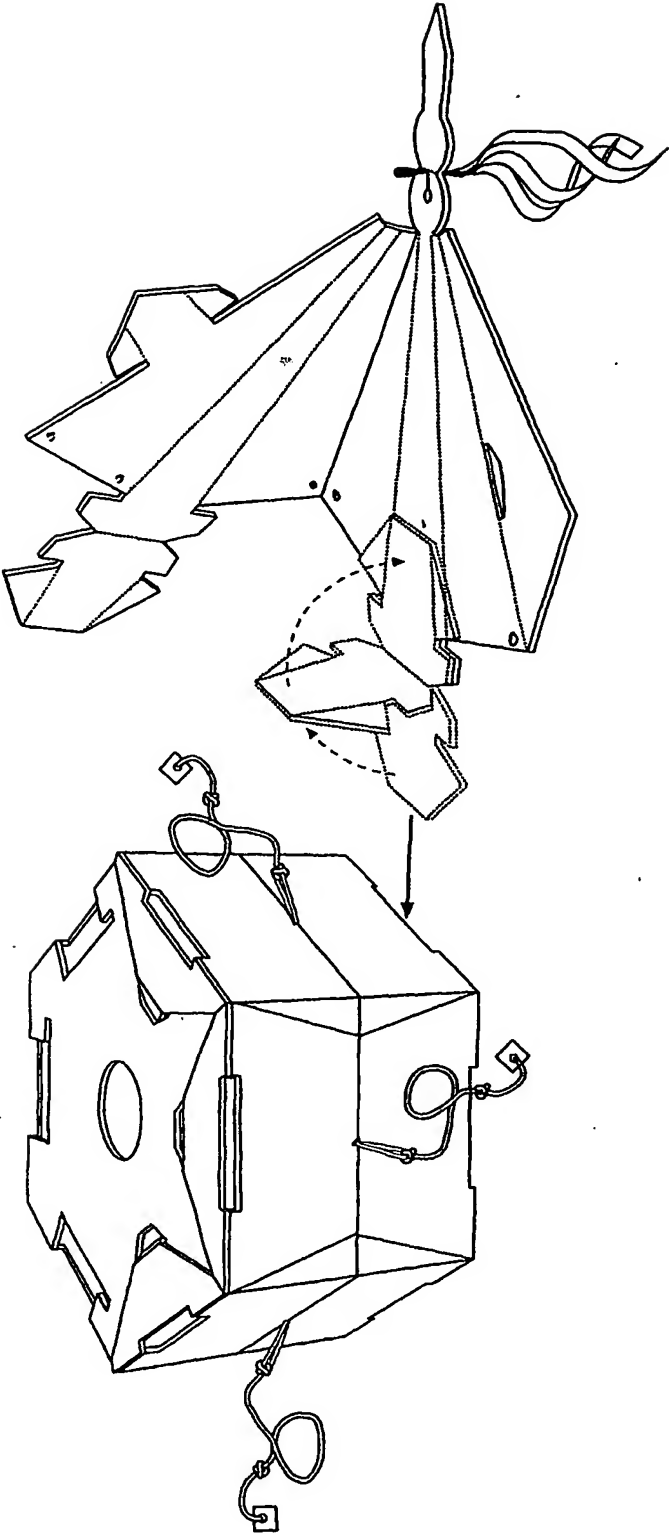


FIG. 8

8/14

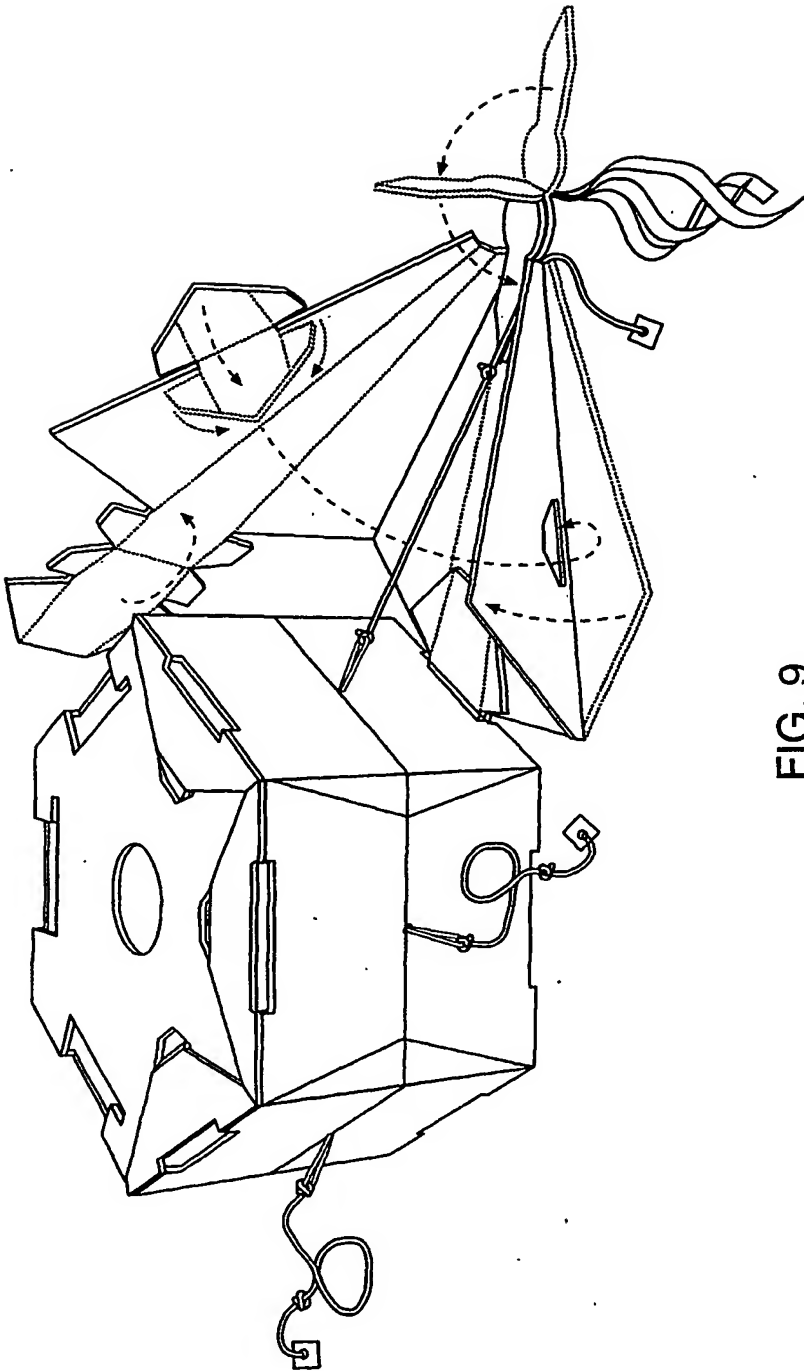


FIG. 9

9/14

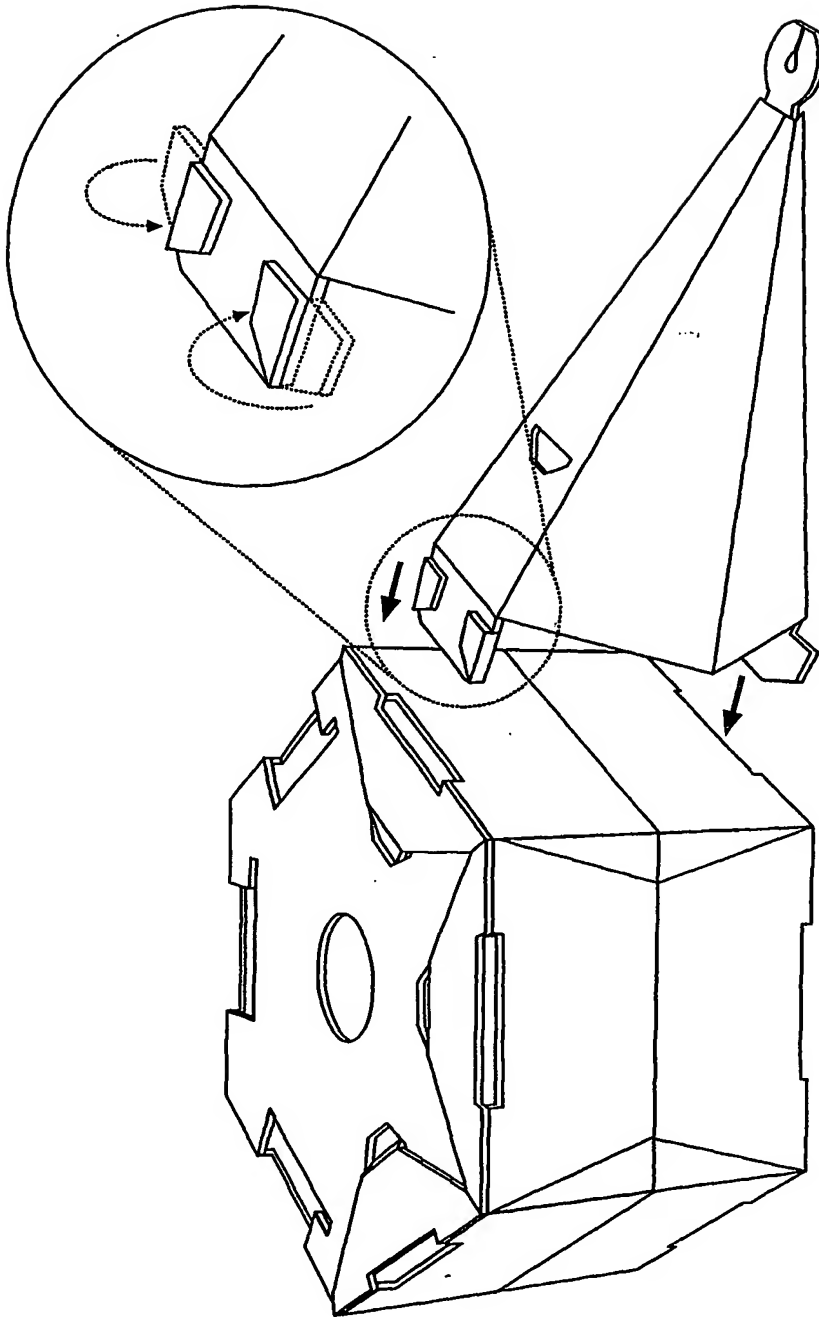


FIG. 10

10/14

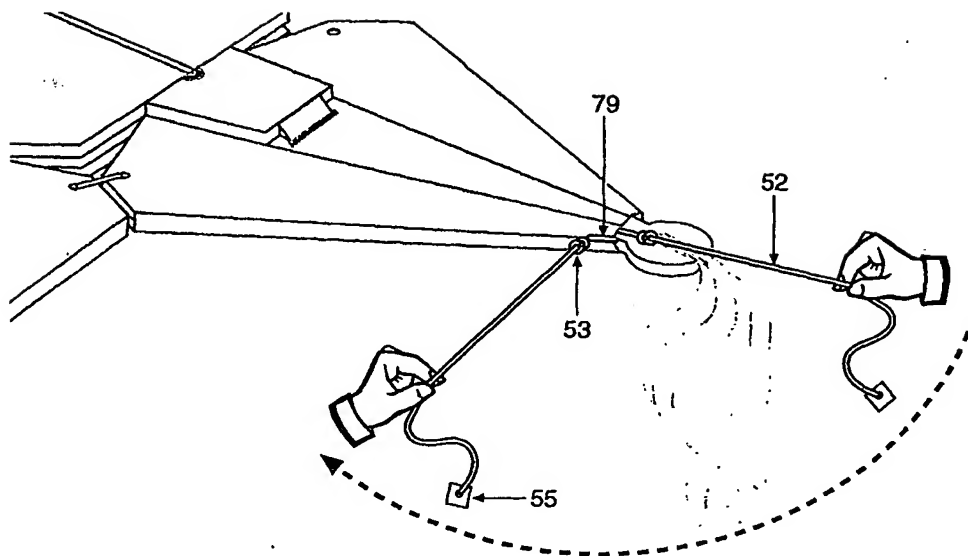


FIG. 11

11/14

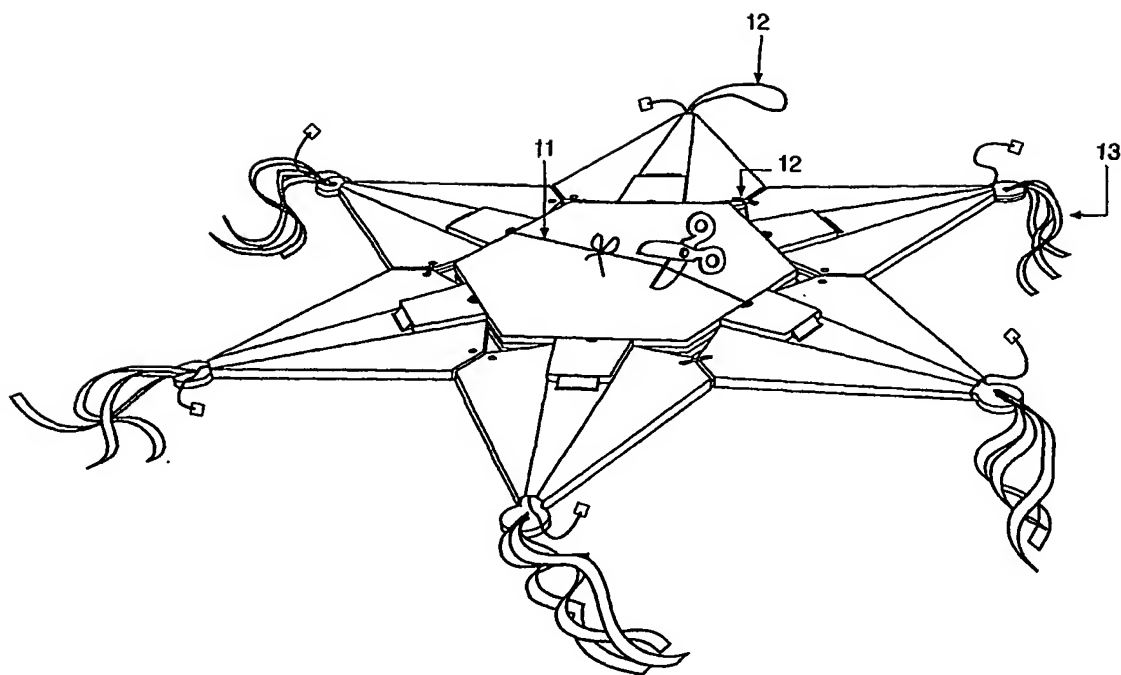


FIG. 12

12/14

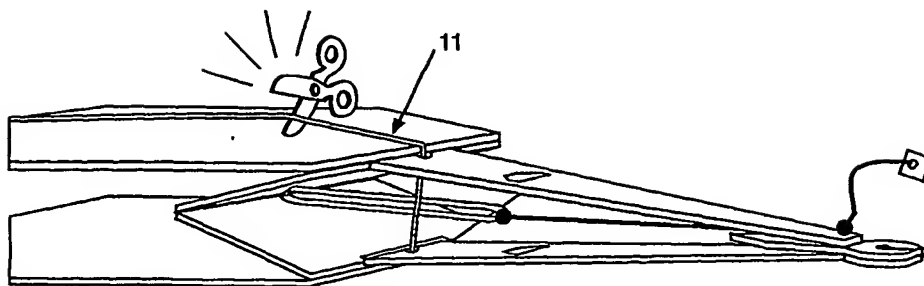


FIG. 13

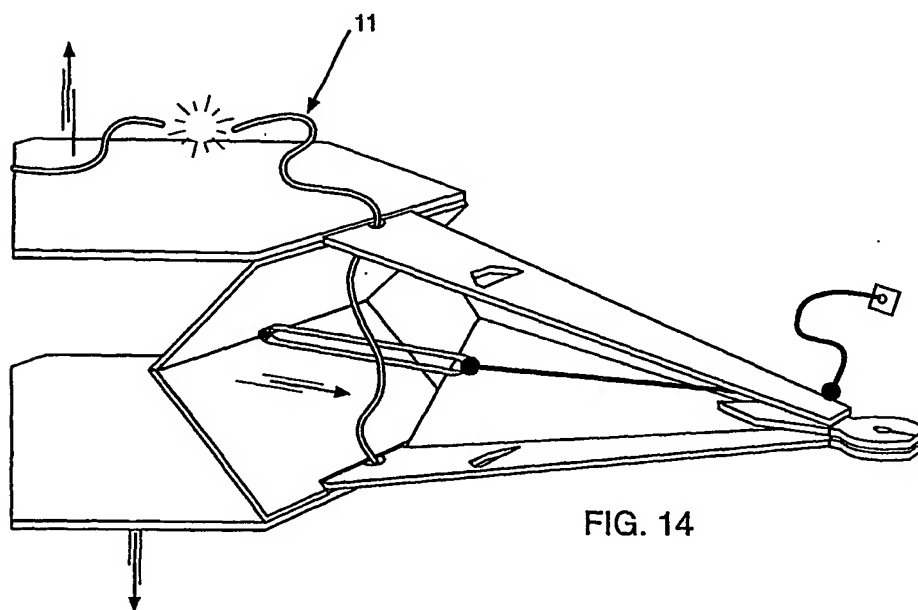


FIG. 14

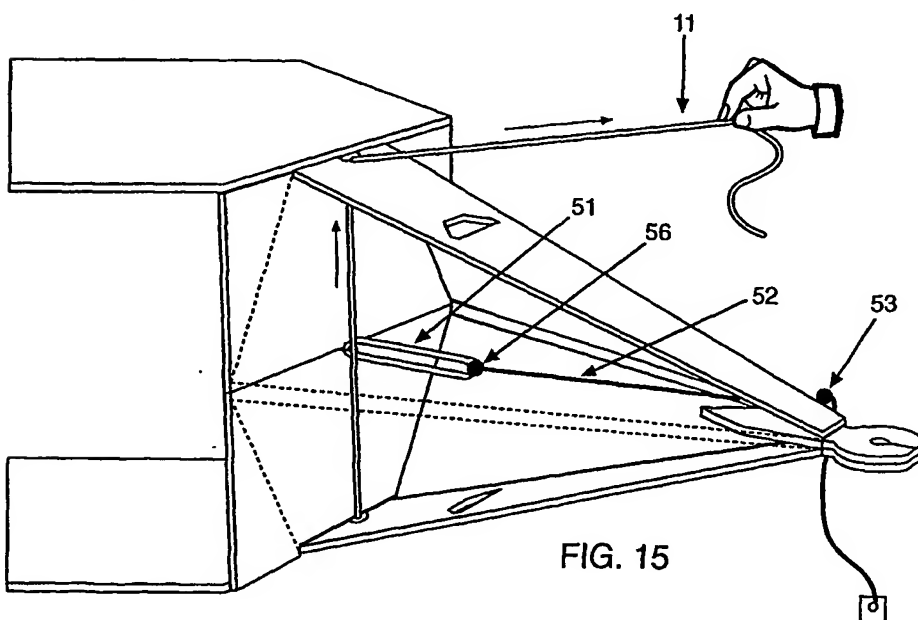


FIG. 15

13/14

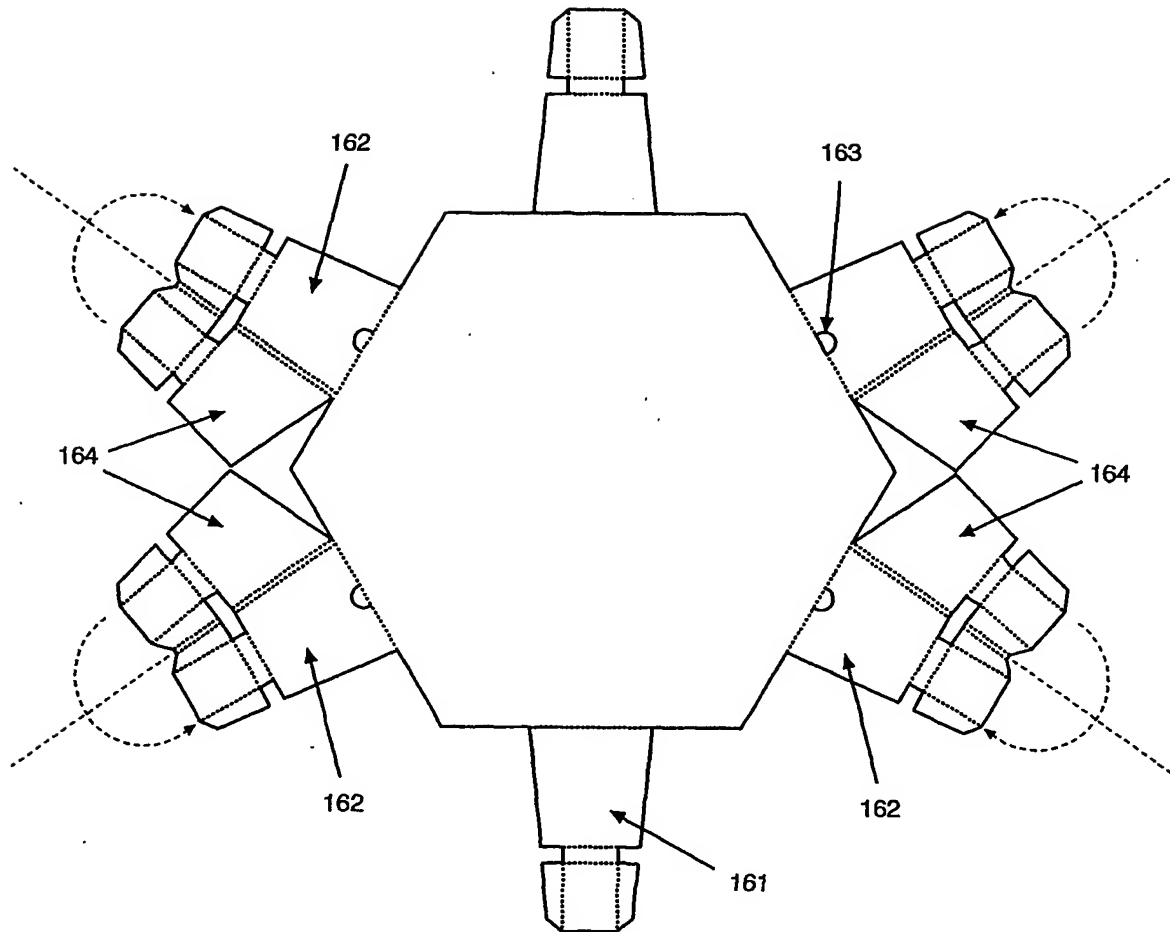


FIG. 16



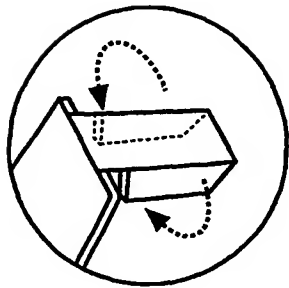


FIG. 18

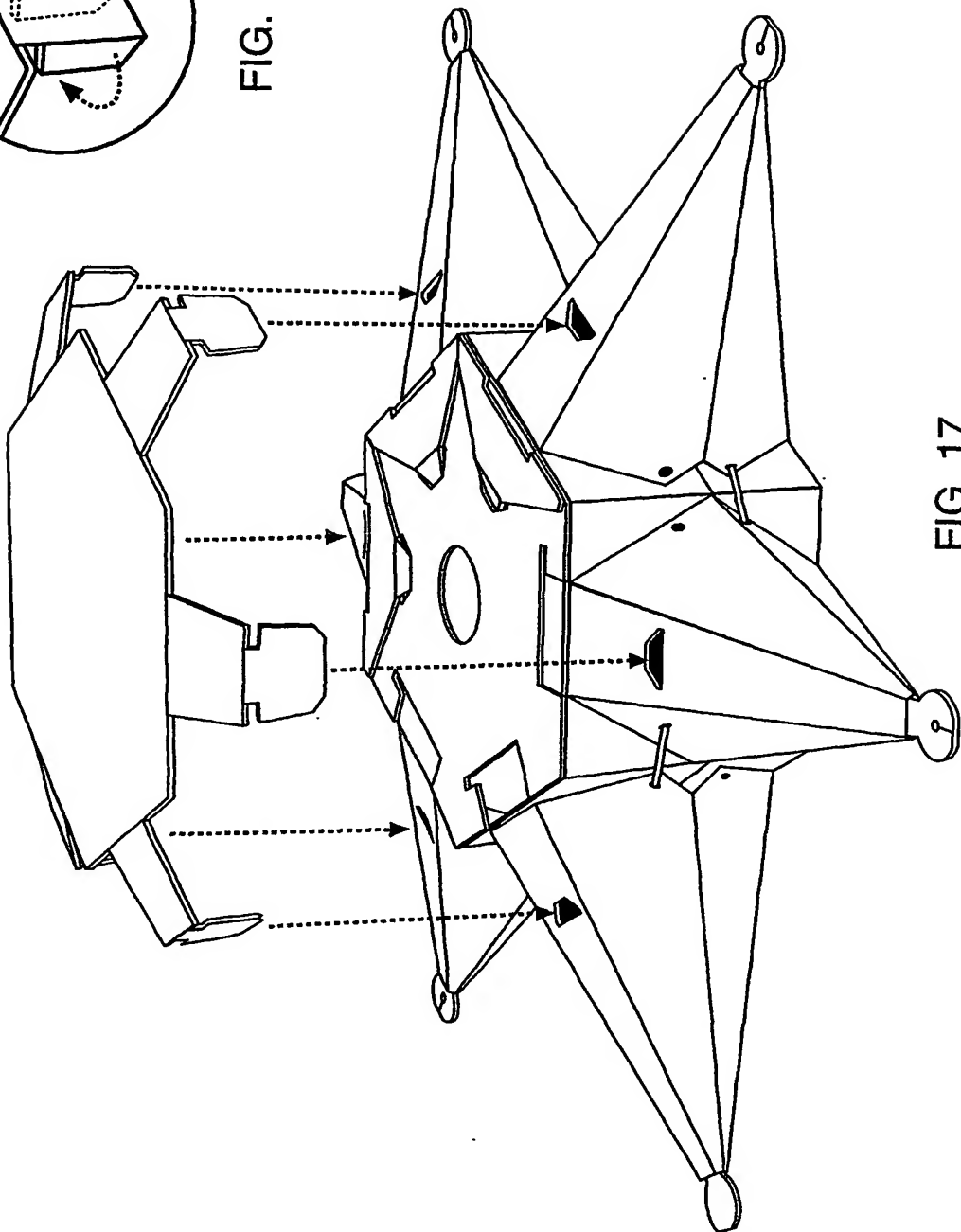


FIG. 17

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/MX01/00064

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 A63H 37/00 International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A63H, B65D Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) , EPODOC, WPI, PAJ, ECLA, UCL.A, OEPMPAT, LATIPAT		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5536194 A (LARSEN et al.) 16 July 1996 (16.07.96) see the whole document	1,5
A	US 5824378 A (ARMENDARIZ et al.) 20 October 1998 (20.10.98) see abstract, figures	1-5
A	US 4015364 A (OQUITA) 05 April 1977 (05.04.77) see column 3, line 64-column 4, line 10, figure 5	1-4
A	ES 1044367 U (INDUSTRIAL VERBENERA CASTELLONENSESL) 01 April 2000 (01.04.02)	
A	ES 403659 A (BAJO) 16 April 1976 (16.04.76)	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		
"E" earlier document but published on or after the international filing date		
"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention		
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone		
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art		
"&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 29 January 2002 (29.01.02)		Date of mailing of the international search report 1 February 2002 (01.02.02)
Name and mailing address of the		Authorized officer European Patent Office Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International Application No  
PCT/MX01 / 00064

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5536194 A	16.07.1996	WO 9622141 A AU 4652196 A	25.07.1996 07.08.1996
US 5824378 A	20.10.1998	US 6059708 A WO 9635619 A AU 5863996 A	09.05.2000 14.11.1996 29.11.1996
US 4015364 A	05.04.1977	US 4092798 A US 4167078 A US 4186514 A	06.06.1978 11.09.1979 05.02.1980
ES 1044367 U	01.04.2000	NINGUNO	
ES 403659 A	16.04.1976	US 3702675 A	14.11.1972

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°  
PCT/MX01/00064

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> A63H 37/00

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> A63H, B65D

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

## DOCUMENTOS ESPAÑOLES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WPI, PAJ, ECLA, UCLA, OEPMPT, LATIPAT

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	US 5536194 A (LARSEN et al.) 16.07.1996, ver todo el documento	1, 5
A	US 5824378 A (ARMENDARIZ et al.) 20.10.1998, ver resumen, figuras	1, 5
A	US 4015364 A (OQUITA) 05.04.1977, ver columna 3, línea 64 - columna 4, línea 10, figura 5	1, 4
A	ES 1044367 U (INDUSTRIAL VERBENERA CASTELLONENSE SL) 01.04.2000	
A	ES 403659 A (BAJO) 16.04.1976	

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

\* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"B" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se aplica a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"Z" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 29 ENERO 2002 (29.01.2002)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

01 FEB 2002 01.02.02

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Funcionario autorizado

C/ Panamá 1, 28071 Madrid, España  
n° de fax +34 91 3495304

Javier Cuadrado Prados  
n° de teléfono +34 91 3495522

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**  
 Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ MX01 / 00064

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 5536194 A	16.07.1996	WO 9622141 A AU 4652196 A	25.07.1996 07.08.1996
US 5824378 A	20.10.1998	US 6059708 A WO 9635619 A AU 5863996 A	09.05.2000 14.11.1996 29.11.1996
US 4015364 A	05.04.1977	US 4092798 A US 4167078 A US 4186514 A	06.06.1978 11.09.1979 05.02.1980
ES 1044367 U	01.04.2000	NINGUNO	
ES 403659 A	16.04.1976	US 3702675 A	14.11.1972